

IMAGE PROCESSOR

Publication number: JP5012388

Publication date: 1993-01-22

Inventor: NAGAO TAKASHI

Applicant: FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international: H04N1/387; B41J5/30; G06F3/12; G06T1/00;
H04N1/387; B41J5/30; G06F3/12; G06T1/00; (IPC1-7):
G06F15/62; H04N1/387

- european:

Application number: JP19910185867 19910701

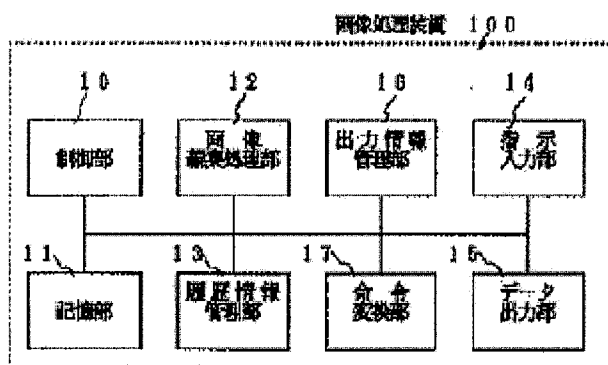
Priority number(s): JP19910185867 19910701

Report a data error here

Abstract of JP5012388

PURPOSE: To reduce the load of an editing process for an image on the image processor by putting an output device in partial charge of the editing process when the output device which is connected through a network has a function for the image editing process.

CONSTITUTION: This output device which has the image editing process function for editing the image and is connected through the network can outputs the image data. Its output information control part 16 has output device function information including image editing processing function information provided in the output device and an instruction conversion part 17 converts the image editing processing information which can be edited by the output device into an instruction matching the image editing processing function that the output device has according to output device function information controlled by the output information control part 16. An image editing process part 12 performs an image editing process which can not be performed by the output device.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

Family list

2 family member for:

JP5012388

Derived from 1 application.

[Back to JP5012388](#)

1 IMAGE PROCESSOR

Publication info: **JP3090155B2 B2** - 2000-09-18

JP5012388 A - 1993-01-22

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-12388

(43) 公開日 平成5年(1993)1月22日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/62	A	8125-5L		
H 0 4 N 1/387		8839-5C		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平3-185867

(22) 出願日 平成3年(1991)7月1日

(71) 出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72) 発明者 長尾 隆

神奈川県海老名市本郷2274 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

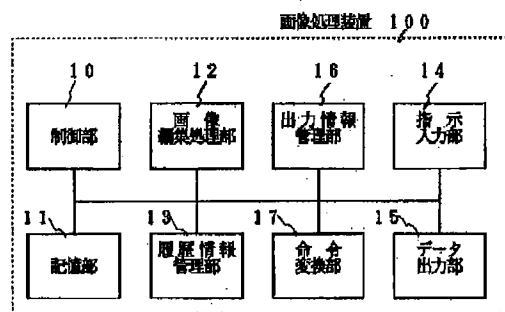
(74) 代理人 弁理士 岩上 昇一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【目的】 ネットワークを介して接続されている出力装置に画像を編集処理し得る機能がある場合、画像の編集処理を前記出力装置に分担させて、画像編集処理装置における編集処理にかかる負荷を低減させることができる

【構成】 画像処理装置は、画像を編集処理し得る画像編集処理機能を有し、ネットワークを介して接続されている出力装置によって、画像データを出力することができるものである。そして、その出力情報管理手段には、前記出力装置に備えられた画像編集処理機能情報を含む出力装置機能情報を有し、命令変換手段では、前記出力情報管理手段によって管理されている出力装置機能情報に基づいて、前記出力装置によって編集処理可能な画像編集処理情報を前記出力装置の有する画像編集処理機能に合った命令に変換する。また、画像編集処理手段では、前記出力装置によって編集処理できない画像編集処理を行う。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を編集処理し得る画像編集処理機能を有し、ネットワークを介して接続されている出力装置によって、画像データを出力することができる画像処理装置において、

前記出力装置に備えられた画像編集処理機能情報を含む出力装置機能情報を管理する出力情報管理手段と、当該出力情報管理手段によって管理されている出力装置機能情報に基づいて、前記出力装置によって編集処理可能な画像編集処理情報を前記出力装置の有する画像編集処理機能に合った命令に変換する命令変換手段と、少なくとも前記出力装置によって編集処理できない画像編集処理を行う画像編集処理手段と、を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ネットワークを介して接続されている出力装置に画像を編集処理し得る機能がある場合、画像の編集処理を前記出力装置に分担させて、画像編集処理部にかかる負荷を低減させることができる画像処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】デジタルで表現された写真やビデオ画像等を画像編集処理する場合、画像編集処理あるいは出力処理における処理の重複による画質の劣化を防ぐためや、操作の応答速度を上げる等の理由から、編集操作中には、原画像に対して処理を行わず、加えられた編集操作の情報を履歴や属性の形で保持し、操作が一通り終わった後にまとめて処理を行う方式がある。このような方式を用いた画像処理装置の一例を図9に示す。

【0003】図9は従来例における画像処理装置のブロック構成図を示す。図10は従来例における履歴情報の一例を説明するための図である。図9において、画像処理装置900は、画像処理装置全体を制御する制御部90と、画像や処理の中間結果等を記憶する記憶部91と、記憶部91に記憶された画像データの編集処理を行う画像編集処理部92と、履歴情報を格納して画像編集処理を管理する履歴情報管理部93と、画像編集処理の指示を入力するための指示入力部94と、画像編集処理部92によって編集処理された画像データを画像処理装置外に出力するためのデータ出力部95とから構成される。そして、指示入力部94から入力された指示は、図10に示すような履歴情報として履歴情報管理部93によって管理される。画像に対して編集操作が一通り終わった後に、当該履歴情報に基づいて、記憶部91に格納された画像データが処理される。そして、処理の終わった画像データは、データ出力部95から他の図示されていない出力装置に対して出力される。

【0004】上記のような画像処理装置の一例としては、特開昭62-140176号公報がある。さらに、

2

画像処理技術としての文献には、「カラーハードコピー画像処理技術」 P. 145 河村尚登監修 トリケップス社刊、「スキャナのすべて(カラー画像処理編)」 P. 121 日本印刷技術協会刊 等がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】近年、画像処理装置は、その処理対象の画像の解像度を高くする傾向にあるが、高い解像度を出した状態で、拡大/縮小、微分、色調整等の処理を行うためには、処理時間がかかる。そのため、高価な画像処理装置が、一人のユーザーに長時間専有された状態になるという問題を有する。また、画像処理装置は、ネットワーク等を介して複数の出力装置、たとえば印刷装置に接続されており、離れた場所において、出力できるようになっているものがある。しかし、上記複数の出力装置の中には、たとえばページ記述言語(PDL)に対応する出力装置のように画像の拡張、回転を行えるものや画像編集処理機能を備えていないもの等いろいろなレベルのものがある。そこで、このように画像編集処理機能の異なる出力装置がネットワークを介して接続されている場合には、画像処理装置側で全ての必要な画像編集処理を行った後に、画像データを出力装置に対して出力していた。したがって、画像処理装置に多くの負担と、出力処理時間がかかり、出力指示から出力までの応答が遅いという問題を有した。

【0006】本発明は、以上のような問題を解決するためのもので、接続されている出力装置に画像を編集処理し得る機能がある場合、画像の編集処理を前記出力装置に分担させて、画像編集処理部にかかる負荷を低減させることができる画像処理装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、画像を編集処理し得る画像編集処理機能を有し、ネットワークを介して接続されている出力装置(図2の101、102、たとえば、最終的なイメージとして出力するプリンタやプロッタなど)によって、画像データを出力することができる画像処理装置(図1の100)において、前記出力装置(101、102)に備えられた画像編集処理機能情報を含む出力装置機能情報を管理する出力情報管理手段(図1の16)と、当該出力情報管理手段(16)によって管理されている出力装置機能情報に基づいて、前記出力装置によって編集処理可能な画像編集処理情報を前記出力装置の有する画像編集処理機能に合った命令に変換する命令変換手段(図1の17)と、少なくとも前記出力装置(101、102)によって編集処理できない画像編集処理を行う画像編集処理手段(図1の12)とを設けたことを特徴とする。

【0008】

【作 用】ユーザーは、画像処理装置によって画像を

3

編集処理するために、たとえば、「拡大」、「回転」等の処理を行うため、およびネットワーク等に接続されている複数の出力装置の内の一つを指定するための指示を行う。画像処理装置における出力情報管理手段は、当該画像処理装置にネットワーク等を通して接続されているユーザーの指定した出力装置がどのような画像編集処理機能を備えているか等の出力装置の機能に関する情報を管理している。命令変換手段は、前記管理情報に基づいて、当該画像編集処理を前記出力装置が備えている画像編集処理機能にあった命令に変換する。たとえば、当該出力装置がページ記述言語による命令で画像処理を行う機能を有するものであれば、当該出力装置で処理し得る画像編集処理をページ記述言語を使用した命令に変換する。そして、画像編集処理手段は、画像を編集処理するためにユーザーが、たとえば、「拡大」、「回転」等の指示を行った画像編集処理の内、指定された出力装置に備えられていない画像編集処理のみを行う。このようにして、出力装置側に画像編集処理機能があれば、画像処理装置が行っていた画像編集処理の一部、または全部を出力装置側に分担させることにより、画像処理装置の負荷を軽減させる。

【0009】

【実施例】本発明の一実施例を説明する前に、本発明を理解するための画像編集処理概念図について説明する。図7は本発明の一実施例における原画像を編集するために表示装置へ出力する際の概略図である。図7において、ユーザーは、たとえば、マウスやキーボード等を使用して指示入力部14から編集処理を行うため、および出力装置を指定するために入力する。ユーザーの入力指示による前記編集処理情報が履歴情報管理部13と画像編集処理部12とに入る。画像編集処理部12では、記憶部11に予め読み取られて格納されている原画像を解像度のより低い間引き画像に変換し、指示入力部14の編集処理情報と共に編集処理を行う際に使用する図示されていない表示装置へ出力する。したがって、ユーザーは、上記表示装置の表示画面を見ながらたとえば回転、拡大等所望の編集操作を行うことができる。

【0010】図8は本発明の一実施例における画像情報を出力装置へ出力する際の概略図である。図8において、ユーザーの指示した編集処理情報は、前記指示入力部14から命令変換部17に入る。そして、命令変換部17は、出力情報管理部16に格納されている指示入力部14によって指定された出力装置の画像編集処理機能が判る管理テーブルから前記出力装置において編集処理できる編集処理機能を知り、当該編集処理機能にあった命令に変換する。たとえば、当該出力装置がページ記述言語による命令で画像処理を行う機能を有するものであれば、当該出力装置で処理し得る画像編集処理をページ記述言語を使用した命令に変換して、データ出力部15から図示されていない出力装置に送られる。また、命令

4

変換部17によって変換された履歴情報は、履歴情報管理部13から削除される。そして、画像編集処理部12は、前記命令変換部17により変換されなかった履歴情報、すなわち指定された出力装置に備えられていない画像編集処理を記憶部11に予め格納されている原画像に処理を加えた後、前記命令変換部17によって変換された命令と共にデータ出力部15から出力装置へ出力する。このようにして、出力装置側に画像編集処理機能があれば、画像処理装置が行っていた画像編集処理の一部、または全部を出力装置側に分担させることにより、画像処理装置の負荷を軽減する。

【0011】本発明の一実施例を図1ないし図4にしたがって説明する。図1は本発明における画像処理装置のブロック構成図である。図1において、画像処理装置100は、画像処理装置全体を制御する制御部10と、画像を記憶する記憶部11と、記憶部11に記憶された画像の編集処理を行う画像編集処理部12と、画像を処理してきた履歴情報を格納して画像編集処理を管理する履歴情報管理部13と、画像に対する編集処理を行うための編集処理情報と出力したい出力装置とを指示するための指示入力部14と、画像編集処理部12における編集処理が終わった画像データと後述の命令変換部17によって生成された命令およびパラメータとを画像処理装置外に出力するためのデータ出力部15と、画像処理装置にネットワークを通して接続されている図示されていない出力装置の編集処理機能情報を管理する出力情報管理部16と、当該出力情報管理部16により前記指示入力部14によって指示された出力装置が備えている編集処理機能を調べ、前記指示入力部14で入力した編集処理情報を当該出力装置が備えている編集処理機能に合った命令に変換する命令変換部17とから構成される。

【0012】次に、本発明を適用した画像処理装置のシステムについて説明する。図2は本発明の一実施例によるシステムの一例を説明するための図である。図2において、画像処理装置100は、図1で説明したものである。そして、ローカルエリアネットワーク103には、画像処理装置100と出力装置101、出力装置102、・・・とが接続されている。そして、各出力装置101、102、・・・には、たとえば、ページ記述言語で処理できる編集処理機能を有するもの、デジタルで処理する編集処理機能を有するもの、あるいは編集処理機能を有しないもの等がある。

【0013】さらに、画像処理装置における具体的な編集処理について図3ないし図5を参照しつつ説明する。図3は本発明の一実施例による履歴情報を説明するための図である。図4は本発明の一実施例による出力装置の有する機能情報を説明するための図である。図5は本発明の一実施例による履歴情報および出力装置への命令／パラメータとの関係を説明するための図である。入力指示部14から入力指示された画像を編集処理するための

編集属性情報は、図3に示すような、その生起した順に並べた履歴情報20として履歴情報管理部13に格納される。出力情報管理部16には、たとえば、図4に示すような、出力装置1、出力装置2、・・・、出力装置nにおける実行可能な画像編集処理機能の情報30が格納されている。たとえば、編集処理機能として、出力装置1には、「拡縮」および「回転」があり、出力装置2には、編集処理機能がなく、また、出力装置nには、出力装置1の編集処理機能以外に「色調整」があることを表している。そして、このような編集処理機能情報30は、出力情報管理部16にテーブルとして備えることができる。命令変換部17では、出力情報管理部16に格納されている出力装置1、2、・・・、nの編集処理機能情報30を参照して、履歴情報管理部13に格納されている履歴情報から、指示された出力装置が実行できる編集処理機能に対応する編集属性情報を抜き出し、たとえば、図5に示す出力装置用の命令およびパラメータ41に変換する。当該命令は、たとえば、ページ記述言語によって編集処理を行う出力装置であれば、ページ記述言語を理解できるものであり、それぞれの出力装置の能力にあった形を採る。その後、画像編集処理部12は、たとえば図5に示すように、前記命令変換部17により変換されなかった履歴情報40を基に、画像に対して所定の係数で「微分」処理を行う。このようにして編集処理を行った編集処理画像と前記命令およびパラメータとをデータ出力部15を通して指示入力部14で指示した出力装置101に出力する。当該出力装置101では、画像編集処理部12で編集処理した画像に対して、さらに図5に示す「拡縮」および「回転」がそれぞれのパラメータに応じて編集処理される。このようにして、画像処理装置100側で実行する処理を減少させることにより、出力時における画像処理装置100の応答性を向上させる。

【0014】履歴情報を出力装置に送る際の情報処理に付いて説明する。図6は本発明における履歴情報を出力装置に送る際のフローチャートを示す。図6において、指示入力部14から画像を編集処理するための情報と出力したい出力装置101とが指示される。画像処理装置100における出力情報管理部16では、出力装置101に画像を編集処理する機能があるか否かを判断する（ステップ61）。出力情報管理部16には、たとえば、図4に示すような、各出力装置101、102、・・・に対応したテーブルを持っている。また、図4に示すテーブルの代わりに、各出力装置101、102、・・・と画像処理装置100との間で画像編集処理機能の問い合わせを行うプロトコルを決めておき、画像処理装置100から出力装置101に画像編集処理機能の問い合わせを行うようにすることもできる。

【0015】たとえば、出力情報管理部16に格納されている出力装置101に関する編集処理機能テーブルを

調べた結果、出力装置101に画像を編集処理する機能がある場合、指示入力部14で指示した出力画像の履歴情報の中で、まだ読み込まれていない履歴情報があるか否かを判断する（ステップ62）。

【0016】ステップ62で、まだ読み込まれていない履歴情報があると判断された場合は、履歴情報管理部13から、まだ読み込まれていない履歴情報を発生した順に読み込む（ステップ63）。

【0017】次に、当該読み込まれた履歴情報が指定された出力装置101への命令に変換可能なものであるか否かを判断する（ステップ64）。当該履歴情報が出力装置101への命令に変換できない場合は、ステップ66に戻り、次の情報を読みに行く。

【0018】当該履歴情報が出力装置101への命令に変換可能である場合には、読み込んだ履歴情報は、一つずつ命令変換部17において、出力装置101で処理できる命令およびパラメータに変換される（ステップ65）。その後、命令およびパラメータに変換された履歴情報は、履歴情報管理部13から削除される（ステップ66）。そして、当該画像における全ての履歴情報がなくなるまで、ステップ62に戻り、読み込んだ履歴情報を出力装置101への命令およびパラメータに変換する。たとえば、上記命令およびパラメータは、図5に出力装置101への命令／パラメータ41として示されている。

【0019】ステップ62において、読み込んでいない履歴情報がないと判断された場合には、出力装置101への命令およびパラメータに変換されずに残った履歴情報、たとえば、図5に示す履歴情報40を基にして、画像編集処理部12は、原画像の編集処理を行う。すなわち、履歴情報として残った「微分」が所望の係数により処理される（ステップ67）。

【0020】ステップ65で作成された命令およびパラメータと、ステップ67で作成された編集処理画像とは、データ出力部15から、たとえばローカルエリアネットワーク103を通して出力装置101に送られる（ステップ68）。

【0021】ステップ61で出力装置101に画像編集処理機能がないと判断された場合、または、ステップ62で読み込んでいない履歴情報が残っていないと判断された場合は、ステップ67に進み、履歴情報管理部13にある履歴情報に従って原画像が画像編集処理部12によって処理され、データ出力部15によって出力装置101に送信される。

【0022】

【発明の効果】本発明によれば、画像処理を行う際に、出力装置が画像処理機能を持っている場合、画像処理情報のうち出力装置側で実行できる処理については画像処理装置側で処理を行わずに、その処理情報を出力装置に対する命令やパラメータに変更して出力装置に送って処

理するので、画像処理装置における画像編集処理を画像処理装置と出力装置とに分担させることができるため、画像処理装置の負荷を減少させ、出力指示時に高速な応答を得られる画像処理装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例による画像処理装置のブロック構成図である。

【図2】 本発明の一実施例によるシステムの一例を説明するための図である。

【図3】 本発明の一実施例による履歴情報を説明するための図である。

【図4】 本発明の一実施例による出力装置の有する機能情報を説明するための図である。

【図5】 本発明の一実施例による履歴情報および出力装置への命令/パラメータとの関係を説明するための図である。

【図6】 本発明の一実施例による履歴情報を出力装置に送る際のフローチャートを示す。

【図7】 本発明の一実施例における原画像を編集するために表示装置へ出力する際の概略図である。

20

【図8】 本発明の一実施例における画像情報を出力装置へ出力する際の概略図である。

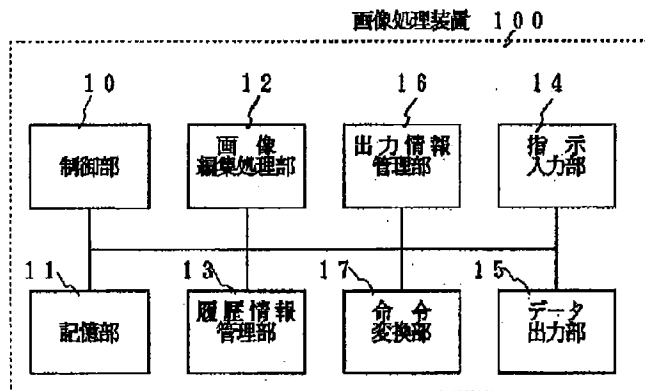
【図9】 従来例における画像処理装置のブロック構成図を示す。

【図10】 従来例における履歴情報の一例を説明するための図である。

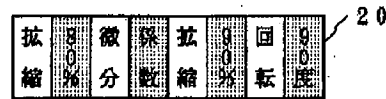
【符号の説明】

100・・・画像処理装置	12・・・
画像編集処理部	
101・・・出力装置	13・・・
履歴情報管理部	
102・・・出力装置	14・・・
指示入力部	
103・・・ローカルエリアネットワーク	15・・・
データ出力部	
10・・・制御部	16・・・
出力情報管理部	
11・・・記憶部	17・・・
命令変換部	

【図1】



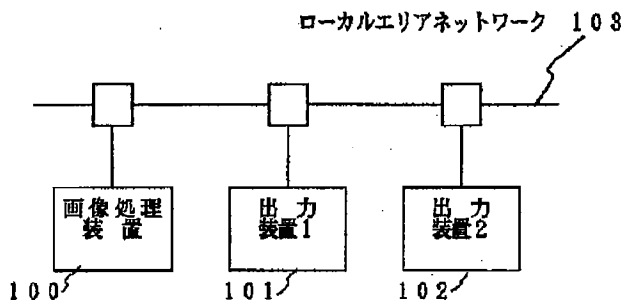
【図3】



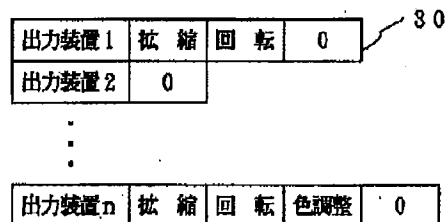
【図10】



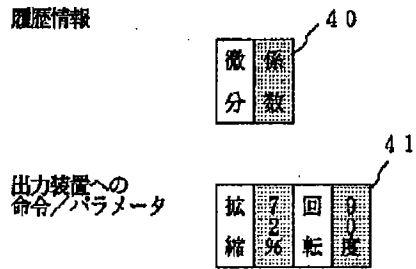
【図2】



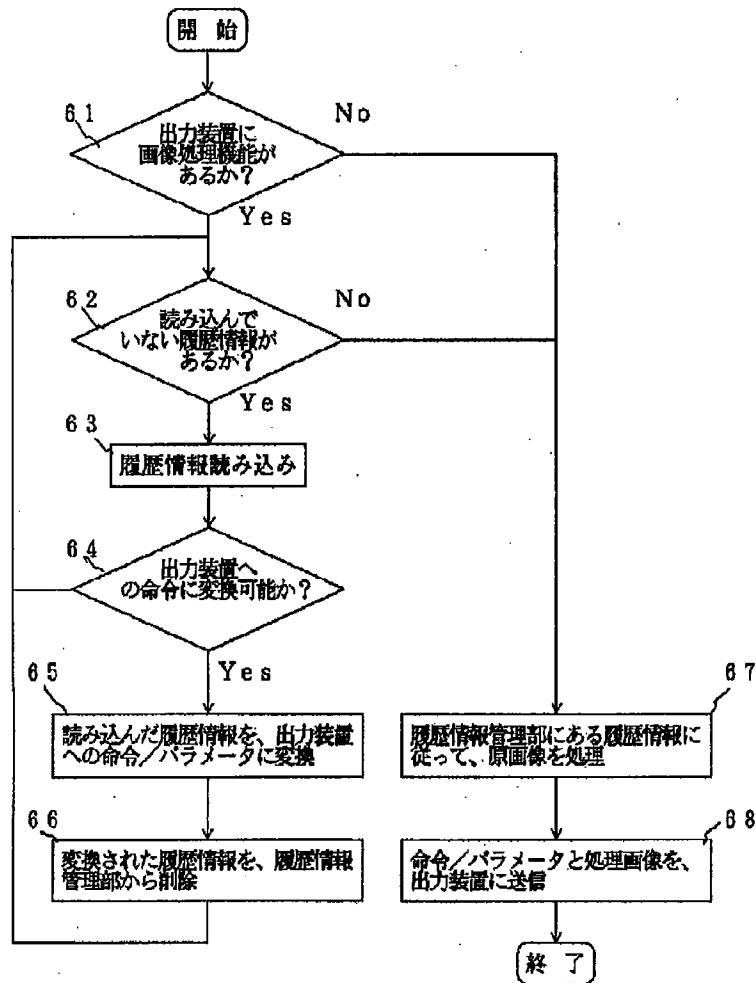
【図4】



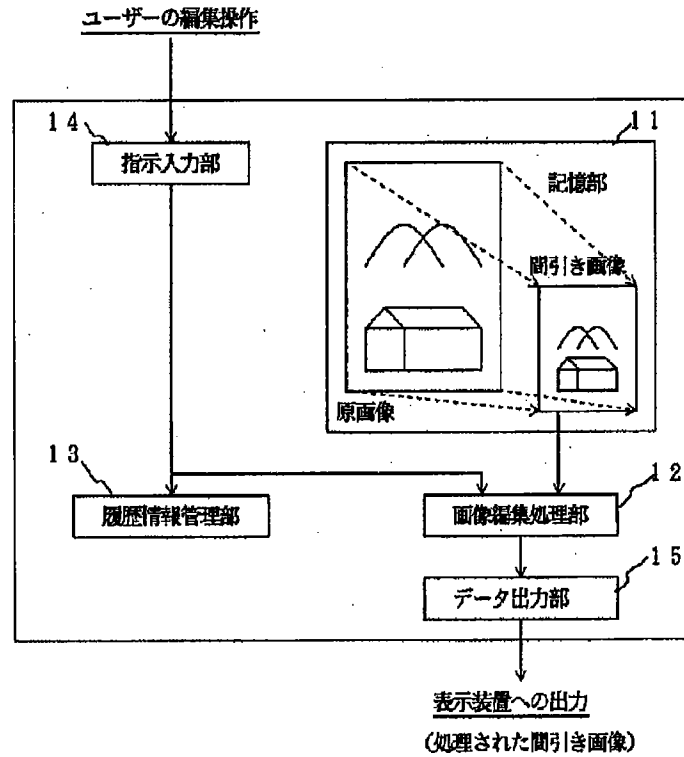
【図5】



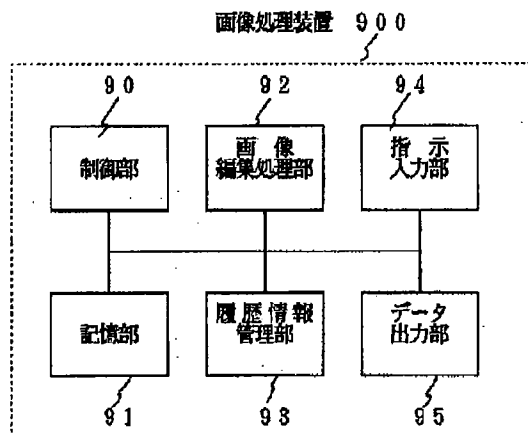
【図6】



【図7】



【図9】



【図8】

